

Programa del Módulo profesional: Digitalización aplicada a los sectores productivos.
Horas curriculares/horas reales:30h/31h
Profesora: M^a Elena Pérez Obejas

Se presenta módulo del plan LFP cuya programación está en construcción.

Según el desarrollo de la **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo**, de ordenación e integración de la Formación Profesional (**BOE 01 de abril de 2022**). Para la programación de este módulo se seguirá lo establecido en **Real Decreto 955/2008, de 6 de junio**, por el que se establece el título de Técnico en Confección y moda y se fijan sus enseñanzas mínimas. (**BOE de 23 de junio de 2008**).

Además, se seguirá lo establecido en el **DECRETO 91/2024, de 5 de junio**, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón modificado por **DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre**, del Gobierno de Aragón.

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación

Este módulo no Dualiza.

<p>RA 1: Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.</p>	<p>a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.</p> <p>b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.</p> <p>c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.</p> <p>d) Se han identificado procesos reales basados en EL.</p> <p>e) Se han identificado procesos reales basados en EC.</p> <p>f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).</p>
<p>RA 2: Caracteriza los principales aspectos de la 4.^a Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas</p>	<p>a) Se han relacionado los sistemas ciberfísicos con la evolución industrial.</p> <p>b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.</p> <p>c) Se ha descrito la combinación de la parte física de</p>

	<p>las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.</p> <p>d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.</p> <p>e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.</p> <p>f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.</p>
<p>RA 3: Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación</p>	<p>a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.</p> <p>b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).</p> <p>c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.</p> <p>d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.</p> <p>e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.</p>
<p>RA 4: Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.</p>	<p>a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.</p> <p>b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.</p> <p>c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.</p> <p>d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo de este.</p> <p>e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.</p> <p>f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con</p>

	<p>aplicaciones concretas en los sectores productivos.</p> <p>g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.</p> <p>h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.</p>
<p>RA 5: Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basad en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando cómo afectaría a los recursos humanos.</p>	<p>a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.</p> <p>b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.</p> <p>c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.</p> <p>d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.</p> <p>e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.</p> <p>f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.</p> <p>g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.</p> <p>h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.</p>

RELACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO

UNIDAD DIDÁCTICA/ RETO	RA	CE	Contenidos (orientativos)	Temporización/ Trimestre y horas	Ponderación
Situaciones de aprendizaje Modular 0: Comienza el mundo de la			Presentación del módulo. Evaluación inicial. Material necesario	1 hora. Primer trimestre.	

digitalización.					
Situaciones de aprendizaje Modular 1: Economía lineal y circular. (RA 1)	RA 1.	a), b), c), d), e), f)	<p>Economía lineal y circular. Modelos de empresas basados en economía lineal y circular.</p> <p>Modelos de empresas y afectación del medio ambiente.</p> <p>Importancia del reciclaje en los modelos económicos.</p> <p>Procesos reales basados en economía lineal. Procesos reales basados en economía circular.</p> <p>Comparativa de los modelos en relación con su impacto medioambiental los objetivos de desarrollo sostenible.</p>	5 horas. Primer trimestre.	50% de la 1ª evaluación. <i>(20% del total)</i>
Situaciones de aprendizaje Modular 2: Cuarta Revolución Industrial. (RA 2)	RA 2.	a), b), c), d), e), f).	<p>Sistemas ciberfísicos. Relación con la evolución industrial.</p> <p>Sistemas automatizados. Cambios provocados por la cuarta revolución. Elementos característicos.</p> <p>Interrelación entre el mundo virtual mundo físico.</p> <p>Cambios producidos en los entornos 4.0. Ventajas.</p>	5 horas. Primer trimestre.	50% de la 1ª evaluación. <i>(20% del total)</i>
Situaciones de aprendizaje	RA 3.	a), b), c), d),	Nube. Definición y	6 horas. Segundo	50% de la 2ª

<p>Modular 3: Cloud y sistemas conectados. (RA 3).</p>		<p>e).</p>	<p>niveles.</p> <p>Posibilidades del trabajo en la nube.</p> <p>Edge computing y su relación con la nube.</p> <p>Fog y mist. Relación con la nube.</p> <p>Ventajas del uso de los recursos de la nube.</p> <p>Uso de cloud y la rentabilidad de la empresa.</p>	<p>trimestre.</p>	<p>evaluación.</p> <p><i>(20% del total)</i></p>
<p>Situaciones de aprendizaje Modular 4: Características de los sistemas de producción. (RA 4).</p>	<p>RA 4.</p>	<p>a), b), c), d), e), f), g), h).</p>	<p>Tecnologías habilitadoras actuales.</p> <p>Relación entre THD y productividad.</p> <p>Implantación de las tecnologías habilitadoras: relación con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.</p> <p>Sistemas digitalizados reales.</p> <p>Sistemas de almacenamiento de datos no convencionales</p>	<p>6 horas. Segundo trimestre.</p>	<p>50% de la 2ª evaluación.</p> <p><i>(20% del total)</i></p>
<p>Situaciones de aprendizaje Modular 5: Planes de transformación. (RA 5).</p>	<p>RA 5.</p>	<p>a), b), c), d), e), f), g), h).</p>	<p>Configuración de una empresa clásica. Digitalización de la empresa o unidades de la misma.</p> <p>THD implicadas en la digitalización de las etapas. Relación entre etapas.</p> <p>Configuración de la empresa digitalizada.</p>	<p>7 horas. Tercer trimestre.</p>	<p>100% de la 3ª evaluación.</p> <p><i>(20% del total)</i></p>

			Cambios introducidos. Mejoras producidas. Plan de transformación. Recursos empleados.		
--	--	--	--	--	--

Las diferentes implementaciones con el grupo podrán sufrir modificaciones en la temporalización prevista.

PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se propone unas orientaciones metodológicas de aprendizaje activas y colaborativas encaminadas a conseguir que el alumnado de grado medio de “Confección y Moda” conozca la importancia del módulo y se interese “profesionalmente por la incorporación de la digitalización en el sector productivo textil” a través del Aprendizaje Colaborativo basado en Retos.

Este módulo se puede considerar como complemento transversal a los módulos asociados a estándares de competencia de nivel 2 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales vinculadas a las ofertas de grado D de grado medio, por ello se han establecido los principios metodológicos desde el punto de vista complementario a estos, sin perder como punto de mira las necesidades de la ciudadanía, a lo largo de toda su vida laboral, así como a las de la realidad productiva

Fomentar estrategias que provoquen un Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Modelo de enseñanza para la educación inclusiva que reconoce la singularidad del aprendizaje de cada alumno y que promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado.

Se atiende a la diversidad del alumnado a través de un seguimiento personalizado de los resultados y las dificultades de cada uno de éstos. La diversidad de los grupos está determinada por la diversidad de sus circunstancias personales, tratando de responder a ellas a través de adaptaciones curriculares no significativas.

Este módulo no lleva libro de texto, se les facilita el material necesario: apuntes, esquemas y presentaciones entre otros.

SOBRE LA EVALUACIÓN

Evaluación continua

La asistencia del alumno/a a clase y a todas las actividades programadas es la condición necesaria que permite la aplicación de la evaluación continua en la enseñanza presencial. El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando el número de faltas de asistencia supere el 15 % de la duración total del módulo (31 h tiene el módulo con **5 horas de inasistencia PDEC**). Podrán quedar excluidas de este cómputo aquellas situaciones de conciliación con la actividad laboral o la condición de deportista de alto nivel o rendimiento.

Momento de evaluación

Se realizará una evaluación inicial durante las primeras semanas del curso para conocer el punto de partida del alumnado y ajustar la planificación didáctica.

Durante el curso se realizarán, tres evaluaciones parciales, una al finalizar cada trimestre y se informará al alumnado de manera individual de su progreso en la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Actividades de recuperación:

El alumnado que, sin haber perdido el derecho a la evaluación continua, no supere uno o varios resultados de aprendizaje, podrá recuperarlos mediante actividades específicas de evaluación. Las actividades de recuperación se realizarán en los siguientes momentos: Al finalizar cada resultado de aprendizaje no superado, Al finalizar cada evaluación parcial y antes de la evaluación final

Convocatoria junio 1

Para aquel alumnado que no hayan alcanzado los RA se presentarán a esta primera evaluación final, así como aquellos que hayan perdido el derecho a evaluación continua por superar las **5 horas de inasistencia**.

Se informará al alumnado de las pruebas y tareas que la componen (prueba objetiva, simulación de situaciones profesionales.)

Convocatoria junio 2

El alumnado que no haya superado el módulo profesional en la primera evaluación final podrá presentarse a la segunda evaluación final.

Para ello, se realizarán actividades específicas que generen nuevas evidencias de aprendizaje y permitan valorar el grado de logro alcanzado en relación con los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación.

La calificación final del módulo profesional se determinará aplicando los siguientes criterios de calificación:

- Pruebas teórico-prácticas 90%
- Trabajos 10%

OTRAS INFORMACIONES RELEVANTES PARA EL ALUMNADO.

A lo largo del segundo trimestre los alumnos realizaran la formación en empresa. (FEOE)

Este módulo no dualiza.

En los exámenes:

- Durante el curso escolar, el alumno que termine el examen no deberá de salir del

aula hasta que finalice el tiempo establecido. Si un alumno llega tarde, se le permitirá entrar y realizar el examen, pero no contará con tiempo adicional.

- En caso de que un alumno no pueda presentarse al examen en la fecha establecida y aporte el correspondiente justificante, será convocado a la prueba de recuperación, manteniendo la posibilidad de una segunda oportunidad en igualdad de condiciones que el resto de sus compañeros. Si no presenta justificante, deberá igualmente presentarse a la recuperación, pero se considerará que ha perdido una de las oportunidades de evaluación.
- Si se detecta que un alumno está copiando durante un examen, dicho examen quedará invalidado. Se le entregará una nueva prueba, de igual o similar contenido, que deberá completar en el tiempo restante establecido.
- Durante el periodo de exámenes finales, en el que el alumnado acude únicamente a realizar los exámenes, ningún estudiante podrá abandonar el aula antes de transcurridos 30 minutos desde el inicio de este. Asimismo, una vez que algún alumno haya salido del aula, no se permitirá el ingreso de ningún otro estudiante que llegue con un retraso superior a esos 30 minutos.